

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-200250
(43)Date of publication of application : 31.07.1997

(51)Int.Cl. H04L 12/54
H04L 12/58
G06F 13/00
H04Q 7/14
H04Q 7/38
H04N 1/32

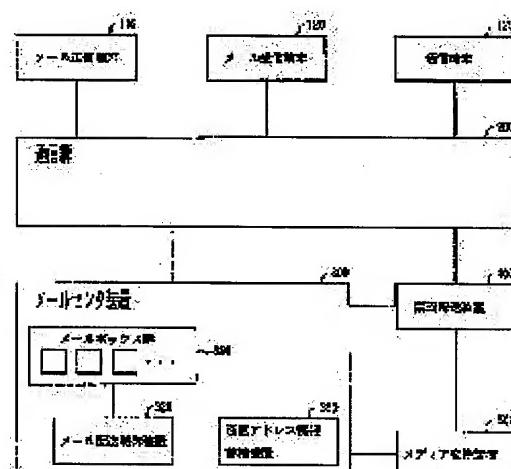
(21)Application number : 08-004294 (71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>
(22)Date of filing : 12.01.1996 (72)Inventor : MORIHARA ICHIRO
HATTORI FUMIO

(54) METHOD AND SYSTEM FOR TRANSMITTING MULTIMEDIA INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a method for surely informing the contents of a mail by adopting a method for monitoring whether an electronic mail has been read out or not, and when the mail has not been read out yet, transmitting information by a method other than the electronic mail.

SOLUTION: A mail delivery control device 320 is included in a mail center device 300 to monitor whether an electronic mail has been transferred from a mail box 310 to a mail receiving terminal 120 or not. The contents of the mail are referred to, and at the time of judging that the mail is to be urgently transmitted to a receiver, the state of the receiver is estimated, the address information of the receiver is acquired from an information storage device 330 and a communicatable optimum means is selected. A medium converter 500 converts a current medium into a medium corresponding to a communication means selected by the control device 320 and transfers the converted medium to a delivery device 400. The device 400 transmits the information of mail arrival or the contents of the mail to a communication terminal 130 through a communication network 200 matched with each communication means.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-200250

(43)公開日 平成9年(1997)7月31日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 L 12/54		9466-5K	H 04 L 11/20	1 0 1 B
			G 06 F 13/00	3 5 1 G
G 06 F 13/00	3 5 1		H 04 N 1/32	Z
H 04 Q 7/14			H 04 B 7/26	1 0 3 F
7/38				1 0 9 T

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平8-4294	(71)出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号
(22)出願日	平成8年(1996)1月12日	(72)発明者	森原一郎 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(72)発明者	服部文夫 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(74)代理人	弁理士 伊東忠彦

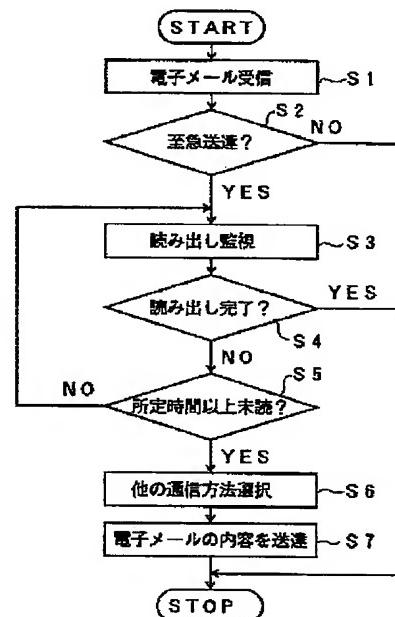
(54)【発明の名称】マルチメディア情報送達方法及びシステム

(57)【要約】

【課題】緊急を要するメールが到着した際に、メールが読まれた（端末に配送された）かどうか監視し、読まれなかった場合でも代替の通信手段を選択してメールの到着またはメール内容を受信者に通知する。

【解決手段】本発明は、受信者に至急送達されるべき電子メールを検出した場合には、受信者によって電子メールが読まれたか否かを監視し、未読の場合には、電子メール以外で受信者が利用可能な通信方法を選択し、受信者に電子メールの情報内容を送達する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信者に至急送達されるべき電子メールを検出した場合には、

前記受信者によって前記電子メールが読まれたか否かを監視し、

未読の場合には、前記電子メール以外で前記受信者が利用可能な通信方法を選択し、前記受信者に前記電子メールの情報内容を送達することを特徴とするマルチメディア情報送達方法。

【請求項 2】 電子メールが送信者から前記受信者に配達される経路において、該電子メールが前記受信者に至急送達されるべきフラグ情報または、スタンプ情報を監視し、

前記フラグ情報または前記スタンプ情報を検出した場合には、前記電子メールが前記受信者に読まれたか否かを定期的に監視し、

未読である場合には、前記受信者に属する予め登録されたアドレス情報をから前記電子メール以外の通信方法を選択し、

選択した通信方法に応じて、必要な場合は、メール内容についてメディア変換を行い、メールの到着の通知ならびに、メール内容の配達を行うことを特徴とするマルチメディア情報送達方法。

【請求項 3】 前記受信者への通信可能な方法の選択時において、

前記受信者の特定日時毎の所在位置、作業内容を含むスケジュール情報を移送する機能を有したセンタ装置に予め登録し、

前記センタ装置は、前記スケジュール情報中の受信者の所在位置や作業内容を参照することによって前記メールの受信者の状況を把握し、所在位置や作業内容に適した通信方法を選択する請求項 1 または 2 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 4】 前記受信者への通信可能な方法の選択時において、

パーソナルハンディホンシステム（P H S）、グローバルポジショニングシステム（G P S）、赤外線アクティブバッヂの少なくともいずれか 1 つの通信システムを利用して、前記受信者の所在位置を把握し、該所在位置に適した通信方法を選択する請求項 1 または 2 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 5】 前記受信者への通信方法として、電話が選択された場合には、前記電子メール内容情報を送達する際に、前記受信者以外に内容が漏れないような暗号、または、パスワードを使用するセキュリティ保護機能を付与する請求項 1、2、または 4 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 6】 前記受信者が使用可能な通信手段を用いて、前記電子メール到着通知に先立ち、前記電子メール内容情報を音声にメディア変換し、

音声によるメールを受け付けると共に配達するボイスメールセンタ装置へ登録しておき、前記電子メール到着の通知後、前記ボイスメールセンタ装置へ前記電話よりアクセスする請求項 1、2、または 5 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 7】 前記受信者が使用可能な通信手段を用いて、前記電子メールの到着通知に先立ち、前記電子メール内容情報をファクシミリ信号に変換し、ファクシミリメールセンタ装置に登録し、

前記電子メール到着通知後、該ファクシミリメールセンタ装置へアクセスして前記電子メールの内容を表現したファクシミリデータを受信する請求項 1、2、または 5 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 8】 前記電子メールの送信者または、前記電子メールが含む特定の単語または、句またはスタンプによって、前記受信者に対して至急送達を行うか否か、または、どの通知手段を優先的に選択候補とするかのうち、少なくとも 1 つを前記受信者が指定する請求項 1、2、または、7 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 9】 前記電子メールまたは、該電子メール内容情報の前記受信者への送達確認、または、送達に使用した通信方法を前記電子メールの送信者へ通知する請求項 1、2、または、8 記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項 10】 通信網を介してマルチメディア文書の送受信を行う電子メールサービスにおけるマルチメディア情報送達システムにおいて、受信者に至急送達されるべき電子メールを検出する検出手段と、

前記受信者によって前記電子メールが読まれたか否かを監視する監視手段と、前記監視手段において、所定の時間内に未読の場合は、前記電子メール以外で前記受信者が利用可能な通信方法を選択する代替通信方法選択手段と、前記代替通信方法選択手段により選択された通信方法により、前記受信者に前記電子メールの情報内容を送達する送達手段とを有することを特徴とするマルチメディア情報送達システム。

【請求項 11】 前記検出手段は、電子メールが送信者から前記受信者に配達される経路において、該電子メールが前記受信者に至急送達されるべきフラグ情報またはスタンプ情報を検出する請求項 10 記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項 12】 前記監視手段は、前記検出手段により、前記フラグ情報またはスタンプ情報を検出した場合には、前記電子メールが前記受信者に読まれたか否かを定期的に監視する請求項 10 記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項 13】 前記代替通信方法選択手段は、前記監視手段により未読である場合には、前記受信者に

属する予め登録されたアドレス情報から前記電子メール以外の通信方法を選択する請求項10記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項14】 前記送達手段は、前記代替通信方法選択手段により選択された通信方法に応じて、必要な場合にはメール内容についてメディア変換を行うメディア変換手段と、メールの到着の通知ならびに、メール内容の配送を行う配送手段とを含む請求項10記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項15】 前記代替通信方法選択手段は、前記受信者のアドレス情報からの通信可能な方法の選択時において、前記受信者の特定日時毎の所在位置、作業内容を含むスケジュール情報を移送する機能を有したセンタ装置に予め登録する登録手段と、前記センタ装置において、前記スケジュール情報中の受信者の所在位置や作業内容を参照することによって前記メールの受信者の状況を把握し、前記受信者の所在位置や作業内容に適した通信方法を選択する選択手段とを含む請求項10記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項16】 前記選択手段は、前記参照手段により、パーソナルハンディホンシステム(PHS)、グローバルポジショニングシステム(GPS)、赤外線アクティブラッピングの少なくともいずれか1つの通信システムを利用して、前記受信者の所在位置を把握し、該所在位置に適した通信方法を選択する手段を有する請求項15記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項17】 前記配送手段は、前記代替通信方法選択手段により前記受信者への通信方法として、電話が選択された場合には、前記電子メール内容情報を送達する際に、前記受信者以外に内容が漏れないように暗号、または、パスワードを使用するセキュリティ保護手段を含む請求項10記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項18】 受信者が使用可能な通信手段を用いて、前記電子メール到着通知に先立ち、前記電子メール内容情報を音声にメディア変換してボイスメールセンタ装置へ登録するメディア変換手段と、受信者が前記電子メール到着の通知後、前記ボイスメールセンタ装置へ前記電話によりアクセスするメール情報取得手段とを更に有する請求項10または、17記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項19】 前記受信者が使用可能な通信手段を用いて、前記電子メールの到着通知に先立ち、前記電子メール内容情報をファクシミリ信号に変換し、ファクシミリメールセンタ装置に登録するファクシミリ登録手段と、前記電子メール到着通知後、該ファクシミリメールセンタ装置へアクセスして前記電子メールの内容を表現した

ファクシミリデータを受信するファクシミリデータ受信手段を更に有する請求項10または、17記載のマルチメディア情報送達方法。

【請求項20】 前記代替通信方法選択手段は、前記電子メールの送信者の認定または、前記電子メールが含む特定の単語または、句または、スタンプによって、前記受信者に対して至急送達を行うか否か、または、どの通知手段を優先的に選択候補とするかのうち、少なくとも1つを前記受信者が指定する請求項10記載のマルチメディア情報送達システム。

【請求項21】 前記配送手段は、前記電子メールまたは、該電子メール内容情報の前記受信者への送達確認、または、送達に使用した通信方法を前記電子メールの送信者へ通知する請求項10記載のマルチメディア情報送達システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、マルチメディア情報送達方法及びシステムに係り、特に、通信網を介してマルチメディア文書の送受信を行う電子メールサービスにおいて、緊急メールや期限付メール等、重要なメールを確実に受信者に認識させるためのマルチメディア情報送達方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、LANを介した電子メールシステムでは、メールが到着した際に、端末にメールが到着した旨を表示する方法がある。これにより、受信者は、表示されているメールの到着を意味するメッセージを見て、メールを読む。具体的には、メール送信端末から送信された電子メールは、メールシステムが利用している通信網を介してメールセンタ装置に送信され、受信者のメールボックスに保管される。この後、受信者がメール受信端末からメールセンタ装置にアクセスすると、受信者のメールボックスに保管されたメールがメール受信端末に転送され、メールの内容を読むことが可能となる。

【0003】また、電話回線を利用したパーソナルコンピュータ通信による電子メールサービスでは、受信者が電話をかけることによって、メールセンタにアクセスし、その際にメールが届いていると、受信者の端末にメールが配信される方法がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、LANを介した電子メールシステムでは、端末が固定、あるいは、構内に限定されるため、受信者が常に端末のところにいるとは限らない。また、電話回線を介した場合には、受信者がメールセンタ装置にアクセスするまでメールを受信したかどうか不明である。そのため、緊急を要するメールが到着した場合でも、すぐには、受信者に読まれない場合がある。

【0005】本発明は、上記の点に鑑みなされたもの

で、緊急を要するメールが到着した際に、メールが読まれた（端末に配送された）かどうか監視し、読まれなかつ場合には、受信者の状況を推定して、予め登録されたアドレス情報に基づいて代替の通信手段を選択し、その手段に応じたメール内容のメディア変換を行い、受信者にメールの到達通知、あるいは、メール内容の通知を行うことが可能なマルチメディア情報送達方法及びシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明のマルチメディア情報送達方法は、受信者に至急送達されるべき電子メールを検出した場合（ステップ1、2）には、受信者によって電子メールが読まれたか否かを監視し（ステップ3）、未読の場合（ステップ4、5）には、該電子メール以外で受信者が利用可能な通信方法を選択し（ステップ6）、受信者に電子メールの情報内容を送達する（ステップ7）。

【0007】また、本発明は、電子メールが送信者から受信者に配送される経路において、該電子メールが受信者に至急送達されるべきフラグ情報またはスタンプ情報を監視し、フラグ情報またはスタンプ情報を検出した場合には、電子メールが受信者に読まれたか否かを定期的に監視し、未読である場合には、受信者に属する予め登録されたアドレス情報から該電子メール以外の通信方法を選択し、選択した通信方法に応じて、必要な場合は、メール内容についてメディア変換を行い、メールの到着の通知ならびに、メール内容の配達を行う。

【0008】また、本発明は、受信者への通信可能な方法の選択時において、受信者の特定日時毎の所在位置、作業内容を含むスケジュール情報を移送する機能を有したセンタ装置に予め登録し、センタ装置は、スケジュール情報中の受信者の所在位置や作業内容を参照することによってメールの受信者の状況を把握する。

【0009】また、本発明は、受信者への通信可能な方法の選択時において、P H S, G P S, 赤外線アクティピバッチの少なくともいずれか1つの通信システムを利用して、受信者の所在位置を把握し、該所在位置情報を参照する。

【0010】また、本発明は、受信者への通信方法として、電話が選択された場合には、電子メール内容情報を送達する際に、受信者以外に内容が漏れないなような暗号、または、パスワードを使用するセキュリティ保護機能を付与する。また、本発明は、受信者が使用可能な通信手段を用いて、電子メール到着通知に先立ち、電子メール内容情報を音声にメディア変換し、音声によるメールを受け付けると共に配達を行う機能を有するボイスメールセンタ装置へ登録しておき、電子メール到着の通知後、ボイスメールセンタ装置へ電話よりアクセスする。

【0011】また、本発明は、受信者が使用可能な通信

手段を用いて、電子メールの到着通知に先立ち、電子メール内容情報をファクシミリ信号に変換し、ファクシミリメールセンタ装置に登録し、電子メール到着通知後、該ファクシミリメールセンタ装置へアクセスして電子メールの内容を表現したファクシミリデータを受信する。

【0012】また、本発明は、電子メールの送信者または、電子メールが含む特定の単語または、句、スタンプによって、受信者に対して至急送達を行うか否か、または、どの通知手段を優先的に選択候補とするかのうち、少なくとも1つを受信者が指定する。

【0013】また、本発明は、電子メールまたは、該電子メール内容情報の受信者への送達確認、または、送達にしようした通信方法を電子メールの送信者へ通知する。図2は、本発明の原理構成図である。本発明は、通信網を介してマルチメディア文書の送受信を行う電子メールサービスにおけるマルチメディア情報送達システムにおいて、受信者に至急送達されるべき電子メールを検出する検出手段10と、受信者によって電子メールが読まれたか否かを監視する監視手段20と、監視手段20において、所定の時間内に未読の場合には、電子メール以外で受信者が利用可能な通信方法を選択する代替通信方法選択手段30と、代替通信方法選択手段30により選択された通信方法により、受信者に電子メールの情報内容を送達する送達手段40とを有する。

【0014】また、上記の検出手段10は、電子メールが送信者から受信者に配送される経路において、該電子メールが受信者に至急送達されるべきフラグ情報またはスタンプ情報を検出する。また、上記の監視手段20は、検出手段10により、フラグ情報またはスタンプ情報を検出した場合には、電子メールが受信者に読まれたか否かを定期的に監視する。

【0015】また、上記の代替通信方法選択手段30は、監視手段20により未読である場合には、受信者に属する予め登録されたアドレス情報から該電子メール以外の通信方法を選択する。また、上記の送達手段40は、代替通信方法選択手段30により選択された通信方法に応じて、必要な場合にはメール内容についてメディア変換を行うメディア変換手段と、メールの到着の通知ならびに、メール内容の配達手段とを含む。

【0016】また、上記の代替通信方法選択手段30は、受信者のアドレス情報からの通信可能な方法の選択時において、受信者の特定日時毎の所在位置、作業内容を含むスケジュール情報を移送する機能を有したセンタ装置に予め登録する登録手段と、センタ装置において、スケジュール情報中の受信者の所在位置や作業内容を参照することによって、受信者の所在位置や作業内容に適した通信方法を選択する選択手段を含む。

【0017】また、上記の選択手段は、P H S, G P S, アクティピバッチの少なくともいずれか1つの通信システムを利用して、受信者の所在位置を把握し、所在

位置に適した通信方法を選択する。また、上記の配送手段は、代替通信方法選択手段30により受信者への通信方法として、電話が選択された場合には、電子メール内容情報を送達する際に、受信者以外に内容が漏れないないように暗号、または、パスワードを使用するセキュリティ保護手段を含む。

【0018】また、本発明は、受信者が使用可能な通信手段を用いて、電子メール到着通知に先立ち、電子メール内容情報を音声にメディア変換してボイスメールセンタ装置へ登録するメディア変換手段と、受信者が電子メール到着の通知後、ボイスメールセンタ装置へ電話によりアクセスするメール情報取得手段とを更に有する。

【0019】また、本発明は、受信者が使用可能な通信手段を用いて、電子メール到着通知に先立ち、電子メール内容情報をファクシミリ信号に変換し、ファクシミリメールセンタ装置に登録するファクシミリ登録手段と、電子メール到着通知後、該ファクシミリメールセンタ装置へアクセスして電子メールの内容を表現したファクシミリデータを受信するファクシミリデータ受信手段を更に有する。

【0020】また、上記の代替通信方法選択手段30は、電子メールの送信者の認定または、電子メールが含む特定の単語または、句、スタンプによって、受信者に対して至急送達を行うか否か、または、どの通知手段を優先的に選択候補とするかのうち、少なくとも1つを受信者が指定する。

【0021】また、上記の配送手段は、電子メールまたは、該電子メール内容情報の受信者への送達確認、または、送達に使用した通信方法を電子メールの送信者へ通知する。このように、本発明は、受信者に至急送達しなければならない電子メールを検出した場合に受信者によって電子メールが読まれたか否かを監視し、未読の場合には、電子メール以外で受信者が利用可能な通信方法を選択し、受信者に電子メールの情報内容を送達することが可能である。

【0022】また、本発明は、受信者のアドレス情報からの通信可能な方法の選択時において、受信者の特定日時毎の所在位置、作業内容を含むスケジュール情報を移送する機能を有したセンタ装置に予め登録しておき、当該センタ装置に問い合わせることにより、スケジュール情報中の受信者の所在位置や作業内容を参照することができる、当該情報に応じてメールを送信することが可能である。

【0023】また、受信者が電子メールを受け取ることができない場合に、送信者は、パーソナルハンディホンシステム(PHS)、GPS、赤外線アクティピッチの中から少なくとも1つを選択して、受信者の所在位置を把握し、該所在位置情報を参照することにより、受信者に対してメールを送信することが可能となる。

【0024】また、本発明は、受信者への通信方法とし

て、電話が選択された場合には、電子メール内容情報を送達する際に、暗号、または、パスワードを使用するセキュリティ保護機能を付与することにより、受信者以外に内容が漏れない。また、本発明は、受信者が使用可能な通信手段を用いて、電子メール到着の通知するに先立ち、電子メール内容情報を音声にメディア変換し、ボイスメールセンタ装置へ登録しておくと、受信者が電子メール到着の通知後、ボイスメールセンタ装置へ電話によりアクセスすることにより、電子メール情報を取得することができる。

【0025】また、同様に、受信者が使用可能な通信手段を用いて、電子メールの到着通知に先立ち、電子メール内容情報をファクシミリ信号に変換し、ファクシミリメールセンタ装置に登録し、電子メール到着通知後、該ファクシミリメールセンタ装置へアクセスして電子メールの内容を表現したファクシミリデータを受信することが可能となる。

【0026】また、本発明は、電子メールの送信者または、電子メールが含む特定の単語または、句、スタンプによって、受信者に対して至急送達を行うか否か、または、どの通知手段を優先的に選択候補とするかのうち、少なくとも1つを受信者が指定することにより、受信者の特性に併せて至急扱いの電子メールを特定及び通知することが可能である。

【0027】また、本発明は、電子メールまたは、該電子メール内容情報の受信者への送達確認、または、送達に使用した通信方法を電子メールの送信者へ通知することにより受信者が確実に電子メールの情報を受け取ったか否かを確認することが可能となる。

【0028】
【発明の実施の形態】図3は、本発明のシステムの概要を説明するための図である。同図に示すシステムは、メール送信端末110、メール受信端末120、通信端末130、通信網200、メールセンタ装置300より構成される。メールセンタ装置300は、到着した電子メールを受信者端末毎に管理するメールボックス群310、メールボックス群310に保持されているメールが受信者により受信されたかを監視すると共に、保持されているメールが緊急なメールであるか等を判定するメール配達制御装置320、通信アドレス情報蓄積装置330を有する。メールセンタ装置300には、メディア変換装置500と、情報配達装置400が接続される。

【0029】通信網200は種々の公衆網等の通信網を有し、メール送信端末110、メール受信端末120、通信端末130、情報配達装置400及びメールセンタ装置300を接続する。以下に各構成の概要動作を説明する。

【0030】本発明では、従来の動作に加え、メールセンタ装置300内にメール配達制御装置320を備え、電子メールがメールボックス310からメール受信端末

120へ転送されたかを監視し、メール内容を参照して緊急に受信者に通知を行うべきかを判断し、緊急通知を行うと判断した場合に、受信者の状況を推定し、通信アドレス情報蓄積装置330から受信者の通信アドレス情報を取得して、連絡可能な最適な通信手段を選択する。

【0031】次に、メディア変換装置500によって、メール配達制御装置320で選択された通信手段に対応するメディアにメール内容のメディア変換を行い、情報配達装置400に転送する。情報配達装置400は、それぞれの通信手段に合った通信網200を介して通信端末130にメールの到着通知、あるいは、メール内容の通知を行う。

【0032】通信アドレス情報蓄積装置330は、宅内電話、携帯電話、PHS、ファクシミリ、ペーパーメール等の通信手段について、端末の種別、設置場所、所有者、アドレス情報等が設定されており、メール送信端末110、メール受信端末120、及びメールセンタ装置300から情報を登録する機能を有する。

【0033】メールセンタ装置300のメール配達制御装置320が受信者の状況を推定する際に、メール受信端末120から受信者によって登録されたスケジュール情報を参照し、スケジュール情報から受信者がいる場所や作業の内容を推定し、通信アドレス情報からその場所や作業内容に最適な通信方法を選択する。

【0034】また、メールセンタ装置300のメール配達制御装置320は、PHS、GPS、赤外線アクティバッヂ等を利用して受信者の位置を求める装置を備え、受信者の状況を推定する際に、得られた位置情報から利用者の場所を推定し、通信アドレス情報からその場所に最適な通信方法を選択する。

【0035】また、メールセンタ装置300の情報配達装置400から電話により受信者にメール内容の通知を行う場合、受信者以外の者が電話を受ける可能性があるため、メール内容を知らせる前に、パスワード等により本人確認を行う。これにより、本人以外の者がメール内容を聞くことができないようにする。

【0036】また、情報配達装置400は、メールの到着が通知されることにより、本人がメールの到着を知った際に、メールの内容をボイスメールとして受け取ることが可能のように、ボイスメールセンタ装置を設け、メール内容を音声に変換し、ボイスメールセンタ装置へ登録する。なお、ボイスメールセンタ装置については後述する。

【0037】また、情報配達装置400によってメールの到着が通知されることにより、受信者本人がメールの到着を知った際に、メールの内容をファクシミリメールとして受け取ることが可能のように、ファクシミリメールセンタ装置を設け、メール内容をファクシミリ情報に変換し、ファクシミリメールセンタ装置に登録する。

【0038】また、メール配達制御装置320が、メー

ル内容を参照し、緊急に受信者に通知を行うべきかどうか判断する際、及び受信者に連絡可能な最適な通信手段を選択する際に、送信者やメール内容によって緊急連絡を行うかどうかを判定し、緊急連絡を行う必要がある場合に、どの通信手段を優先するか等を受信者がメール配達制御の方法をカスタマイズできる手段をメール受信端末120に用意し、通信網200を介してメール配達制御装置320に登録できるようにする。

【0039】さらに、メール送信者がメール送信端末110から電子メールを送信する際に、メール配達の結果を通知するか否かの機能を電子メールに付与して送付すると、メール配達制御装置320はメール配達結果の通知が必要である旨を判定し、メール配達結果を送信者に通知する。

【0040】次に、一連の動作の流れを説明する。図4は、本発明の一連の動作を説明するためのフローチャートであり、メール配達制御装置320を中心とした動作を示す。

ステップ101) メール送信端末110よりメール発信者がメール受信者宛の電子メールを送信すると、受信者のメールボックス310に電子メールが届く。

【0041】ステップ102) 電子メールが届くと、メール配達制御装置320がメール送信者、及び当該電子メールの内容をチェックし、メールの監視(緊急であるか否か)が必要であるかを判定する。必要であると判定した場合には、ステップ103に移行し、不要であると判定した場合には、メール配達制御装置320の処理は終了し、通常の電子メールシステムに移行する。

【0042】ステップ103) メール配達制御装置320は、メールボックス310を監視して、受信された電子メールが受信者に読まれたか否かを監視する。

ステップ104) メールにより指定されている時間以内にメールが読まれたかを判定し、読まれた場合には、メール配達制御装置320の処理を終了し、通常の電子メールシステムに移行する。所定の時間内に読まれていない場合には、ステップ105に移行する。

【0043】ステップ105) 指定されている時間内にメールボックス310内の電子メールが読まれなかつた場合には、緊急連絡を行う。まず、緊急連絡として、予め電子メールシステムの加入者によって登録された通信アドレス情報蓄積装置330に格納されている通信アドレス情報を参照して、受信者が登録している通信アドレス情報を検索し、その通信アドレス情報から一定の選択基準により受信者側の通信手段(端末)を1つ選択する。

【0044】なお、当該ステップにおいて、受信者のスケジュール情報を参照し、受信者が現在いる場所を推定し、その場所に連絡可能な通信手段を通信アドレス情報蓄積装置330から通信アドレス情報を検索する。なお、受信者のスケジュール情報については、後述する。

【0045】次に、その結果得られた通信手段の中からジュケジュール情報から得られた受信者の作業内容等の状況に基づいて最適な通信手段の選択を行う。また、当該ステップにおいて、受信者がP H S, G P Sあるいは赤外線アクティブバッヂ等を所有している場合に、それぞれの端末から受信者の位置を求める装置を利用して位置情報を取得する。次に、その位置情報から利用者の場所を推定し、その場所に連絡可能な通信手段を通信アドレス情報蓄積装置330を検索することにより取得する。さらに、得られた通信手段からその場所に最適な通信手段の選択を行う。

【0046】ステップ106) 次に、選択した通信手段(端末)に応じてメディア変換装置500によりメール内容のメディア変換を行う。

ステップ107) メディア変換されたメール内容を情報配達装置400を利用してステップ105で選択された通信端末130に送信する。

【0047】また、当該ステップにおいて、選択された通信端末が電話(携帯電話やP H S等も含む)で、メールの内容を受信者以外に聞かれてはいけないと判断した場合は、メール内容を通知する前にパスワード等の入力を求め、受信者本人であることをチェックする。その結果、本人であることが確認できた場合のみメール内容の通知を行う。

【0048】ステップ108) 送信した内容等により、さらに、電子メールが読まれたかどうかの監視が必要かどうかを、電子メールの項目により判定し、必要な場合には、ステップ103に移行する。さらに、当該ステップにおいて、送信した内容等によりボイスメールとして登録した方がよいと判断された場合には、メールの内容を音声に変換し、電話によってボイスメールの受信が可能なボイスメールセンタ装置(詳細は後述する)に変換した音声データの登録を行う。

【0049】また、当該ステップにおいて、送信した内容等により、ファクシミリメールとして登録した方がよいと判断された場合には、メール内容をファクシミリデータに変換し、ファクシミリメールの受信が可能なファクシミリメールセンタ装置(詳細は後述する)に変換したデータの登録を行う。

【0050】なお、上記のフローチャートのステップ102及びステップ108において、メールの監視が必要か否かの判定や、ステップ105の処理での最適な通信手段の選択において利用する受信者固有のルールの定義をメール受信端末からメール配達制御装置320に登録されているものとする。

【0051】また、メール送信者がメール送信の際に、メール配達の結果を通知するようにメールに指定されている場合、図4のフローチャートの終了前に、メール配達制御装置320からメール送信者にメール配達結果をメールで通知する。

【0052】

【実施例】以下に、本発明の実施例を図面と共に詳細に説明する。図5は、本発明の一実施例のシステム構成を示す。同図において、図3と同一構成部分には同一付与し、その説明を省略する。

【0053】図5のシステム構成において、公衆網210にメール送信端末110、メール受信端末120、通信端末130、メールセンタ装置300、情報配達装置410、420、430、ボイスメールセンタ装置800、ファクシミリメールセンタ装置900及びページャーセンタ950が接続されている。

【0054】メール受信端末120は、受信者毎にメール配達制御ルール121を定義することができ、定義したルールは、公衆網210を介してメールセンタ装置300に送信され、メール配達制御装置320内のメール配達制御ルール格納部321に受信者毎に管理される。

【0055】図6は、本発明の一実施例のメール配達制御ルールの例を示す。同図に示すメール配達制御ルール格納部321には、送信者やメールの内容種別によって配達を制御したり、優先利用通信端末の指定等を記載したルールが受信者毎に格納される。同図の例では、ある一人の受信者に対応して4つのルールが登録される。

【0056】電子メール20には、図7に示すように、例えば、メール宛先アドレス21、通常、緊急、重要、期限付、親展、機密事項、発信元通知等のメール種別コード22、特記内容23、発信者アドレス24、メール内容25より構成される。このようにメール20の内容には、通常のメールヘッダに加えて、メールの内容に関する情報が付加されている。同図の例において、メール種別22には、1=通常、2=緊急、3=重要、4=期限付、5=親展、6=機密事項、7=発信元通知等があり、「緊急」の場合には、メール到着から読み出しを行った時間、「期限付」の場合には、特記内容に当該期限日時が設定され、「親展」の場合には、当該メールの受信人のIDが設定される。また、「機密事項」である場合には、電子メールにアクセスするための暗証コードが設定されている。

【0057】メール配達制御装置320は、メールボックス310に電子メールが到着すると、これらのメールヘッダのメール種別コード22、及び送信者をチェックして、メールボックス310から受信者端末にメールが転送されるまで監視する必要があるかを判定する。メール配達制御装置320に例えば、図6に示すようなメール配達制御ルール321が設定されている場合には、当該ルールを用いて、監視の必要性を判定する。監視を行う必要があると判定した場合には、そのメールの特記内容に指定されている時間、例えば、3分以内にメールボックス310から電子メールが読み出されない場合に緊急連絡を実施する。

【0058】メール受信端末120には、メール配達制

御ルール121、通信アドレス情報122、スケジュール情報123が管理されている。これらの各情報は、通信網210を介してメールセンタ装置300に送信することにより、メールセンタ装置300に格納される。メール配達制御ルール121は、メール配達制御装置のメール配達制御ルール格納部321に受信者毎に保持され、通信アドレス情報122は、他の加入者から送られた通信アドレス情報と合わせて通信アドレス情報蓄積装置330に蓄積される。スケジュール情報123は、メールセンタ装置300のスケジュール情報蓄積装置340で受信者対応に保持される。

【0059】図8は、本発明の一実施例の通信アドレス情報の例を示す。例えば、加入者や組織（会社や建物）毎に通信端末の種別、場所、アドレス情報が設定される。同様に、メール受信端末120には受信者毎にスケジュール情報123が管理されており、そのスケジュール情報は公衆網210を介して、メールセンタ装置300に送信することができ、スケジュール情報蓄積装置340で受信者毎に管理される。図9は、本発明の一実施例のスケジュール情報の例を示す図である。スケジュール情報には、例えば、イベント毎にイベントの種別、日時（期間）、場所、連絡先アドレス情報、参加者が設定される。

【0060】また、メールセンタ装置300からLAN（ローカルエリアネットワーク）700が専用線で接続されており、PHS端末630の位置情報、GPS640、赤外線アクティブバッチ650からの位置情報がPHS630の無線基地局620を経由してPHS制御装置610に送信され、管理される。

【0061】メール配達制御装置320は、メールの内容により緊急連絡が必要であると判断すると、スケジュール情報蓄積装置340にアクセスして、受信者のその日のスケジュール情報が登録されているかどうかチェックし、登録されている場合は、スケジュール情報からイベントの種別、場所、連絡先アドレス情報を得る。

【0062】次に、連絡先アドレスに基づいて通信アドレス情報蓄積装置330にアクセスし、受信者の通信アドレス情報を検索する。通信アドレス情報蓄積装置300にPHS端末630、GPS640または、赤外線アクティブバッチ等の位置検出可能な端末が登録されている場合は、位置情報検出装置600にアクセスして、位置情報を取得する。このようにして、得られた場所、連絡先アドレス情報、位置情報から受信者の場所を推定し、その場所に基づいて通信アドレス情報蓄積装置330または、スケジュール情報蓄積装置340に設定された連絡先アドレス情報から可能な連絡手段（通信端末）を抽出する。

【0063】得られた連絡手段の中から、メールの内容、受信者のスケジュール情報のイベント種別、場所、メール配達制御ルール321等に基づいて最適な通信手

段を選択する。メールセンタ装置300と、ページャー、電話、ファクシミリ等の各メディアに対応したメディア変換装置510、520、530及びメディア対応の情報配達装置410、420、430とがLAN700で接続されている。

【0064】情報配達装置410、420、430は、公衆網210にも接続されており、受信者への連絡手段（通信端末）が決定されると、メールの内容、セキュリティの必要性等によってメール到着通知だけか、あるいは、メール内容も通知するかを判定し、その端末種別に応じて、メディア変換装置で変換を行い、情報配達装置で通信端末130（電話、ファクシミリ、あるいは、ページャー）へ通知する。

【0065】また、必要に応じて、メール内容をボイスメールセンタ装置800及びファクシミリセンタ装置900に登録する。ボイスメールセンタ装置800とファクシミリセンタ装置900は、それぞれ公衆網210に接続され、公衆網210を利用して、ボイスメールの登録と受信、及びファクシミリメールの登録と受信が可能である。

【0066】もし、受信者への連絡が失敗に終わり、連絡結果が確認できず、かつ、その後もメールボックスからメールが読み出されれない場合は、再度別の通信手段を選択して連絡を行う。

【0067】また、メール送信者の指定に基づいて、メール配達の結果として、例えば、メールボックスからいつ読み出されたか、緊急連絡としていつ、どこに、どういう手段で何をしたか等の情報の通知を行う。次に、上記の各例を用いて、具体的に説明する。

【0068】1. メール種別コード=緊急、ボイスメール使用

(1) まず、メール受信端末120がメール配達制御ルール121を公衆網210を介してメールセンタ装置300に図6に示すメール配達制御ルールを登録する。これにより、メールセンタ装置300は、当該メール配達制御ルールをメール配達制御ルール格納部321に登録する。

【0069】また、メール受信端末120は、図8に示す通信アドレス情報をメールセンタ装置300に送信する。これによりメールセンタ装置300は、通信アドレス情報蓄積装置330に当該通信アドレス情報を登録する。さらに、メール受信端末120は、図9に示すスケジュール情報をメールセンタ装置300に送信する。これにより、メールセンタ装置300は、スケジュール情報蓄積装置340に当該スケジュール情報を登録する。

【0070】(2) メール送信端末110から平成7年12月12日13時に図10に示すような電子メールがメールセンタ装置300の受信者a b c宛のメールボックス310に到着した。

(3) メール配達制御装置320は、メールボックス

310に到着した受信者a b c宛の電子メールのメール種別を参照する。図10の例では、メール種別=2(緊急)が指定されているので、まず、指定監視時間(3分)、受信者からの読み出しを監視する。ここで、3分を経過しても当該受信者からの読み出しがなかったため、メール配達制御装置320は、スケジュール情報蓄積装置340を検索して、当該受信者a b cのスケジュール情報を参照し、現在会議中であることを認識する。このスケジュール情報には、連絡先アドレス情報として、電話番号“03-8888-8888”が登録されているため、メール配達制御装置320は、電子メールの内容をメディア変換装置510に転送し、音声データに変換し、メディア変換装置510から情報配達装置410を介してボイスメールセンタ装置800に登録する。さらに、メール配達制御装置320は、スケジュール情報により取得した電話番号に対して、音声メッセージにより、例えば、『〇〇様より緊急の連絡があります。ボイスメールセンタxxxxxxに御連絡下さい』というメッセージを連絡先アドレス情報の“03-8888-8888”に通知する。

【0071】(4) 上記の音声メッセージを受信した受信者は、ボイスメールセンタ装置800に連絡し、登録されている音声データのボイスメールを取得する。なお、上記の(3)の処理において、スケジュール情報が“外出中”、連絡先アドレス情報に“030-xxxxxx”が指定されている場合には、位置検出装置600にアクセスし、当該連絡先アドレス情報に対応する端末(例えば、PHS端末)にアクセスし、上記の音声メッセージを出力することも可能である。

【0072】2. メール種別コード=機密事項

(1) 受信端末からの登録情報として、図11に示すように、メールセンタ装置300の通信アドレス情報蓄積装置330に暗証コードを含む受信者の通信アドレス情報が登録されている。

【0073】(2) メール送信端末110から図12に示すような電子メールがメールセンタ装置300の受信者a b c宛のメールボックス310に到着した。

(3) メール配達制御装置320は、メールボックス310に到着した受信者a b c宛の電子メールのメール種別を参照する。図12の例では、種別コード(=6)であるので機密事項である。メール配達制御装置320は、当該電子メールのメール種別に“6”(機密情報)が指定されているため、当該受信者からのメールボックス310からの読み出しを監視する。

【0074】(4) 受信者からアクセスがあると、メール配達制御装置320は、受信者に暗証コードの入力を要求する。

(5) 受信者が暗証コード(1234)を入力すると、メール配達制御装置320は、通信アドレス情報蓄積装置330より当該受信者により登録されている暗証

コード(1234)と入力された暗証コード(1234)を照合する。照合の結果、一致した場合に、メール配達制御装置320は、受信者の当該電子メールの読み出しを許可する。

【0075】3. メール種別=期限付、発信元通知

(1) メール送信端末110から電子メールがメールセンタ装置300の受信者a b c宛のメールボックス310に到着した。

(2) メール配達制御装置320は、メールボックス310に到着した受信者a b c宛の電子メールのメール種別を参照する。この例では、2つのメール種別が電子メールに設定されている。1つは、メール種別=4(期限付)、メール種別=7(発信元通知)が指定され、特記内容には、期限日時として96年1月20日が設定されているので、まず、当該期限日時まで受信者からの読み出しを監視する。この例では、当該期限前に読み出しがあったものとする。

【0076】(3) メール配達制御装置320は、スケジュール情報蓄積装置340を検索して、当該発信者のスケジュール情報を参照する。

この時点において、当該発信者は、電子メールの利用が可能であるとする。従って、メール配達制御装置320は、期限前に電子メールボックス310からメールが読み出された旨のメッセージを生成して、発信者のアドレス情報と共に情報配達装置410に転送する。

【0077】(4) 情報配達装置410は、発信者の電子メールのアドレス情報を取得して、生成されたメッセージの電子メールを公衆網210を介して発信者のメール送信端末110に送信する。このように、電子メールのメール種別には、複数の種別の指定も可能である。

【0078】4. メール種別=緊急、発信元通知

(1) メール送信端末110から電子メールがメールセンタ装置300の受信者a b c宛のメールボックス310に到着した。当該電子メールのメール種別には、緊急と発信元通知が指定されている。

【0079】(2) メール配達制御装置320は、メールボックス310に到着した受信者a b c宛の電子メールのメール種別を参照する。この例では、2つのメール種別が電子メールに設定されている。1つは、メール種別=2(緊急)、メール種別=7(発信元通知)が指定されている。この例では、メール配達制御ルール321に「緊急」が指定されている場合には5分以内に受信者により当該メールを読み出す必要があることが指定されているものとする。

【0080】(3) メール配達制御装置320は、受信者のスケジュール情報をスケジュール情報蓄積装置340を検索して、取得する。

(4) この時点において、受信者のスケジュール情報を参照した結果、当該受信者は、ファクシミリの利用が可能であるとする。従って、メール配達制御装置320

は、メディア変換装置510に緊急メールが電子メールボックス310に到着している旨のメッセージの生成を指示すると共に、通知アドレス情報蓄積装置330より受信者のファクシミリ番号を取得して転送する。これによりメディア変換装置510は、『緊急の電子メールが到着しております。至急メールボックスにアクセスして下さい。』のメッセージを生成して、情報配達装置410に転送する。

【0081】(5) 情報配達装置410は、ファクシミリを用いて受信者のファクシミリ番号に通知する。

(6) 受信者は、当該ファクシミリを受信すると、上記メッセージに従って、メールボックス310にアクセスして緊急が指定されているメールをアクセスする。

【0082】(7) メール配達制御装置320は、受信者からのメールボックスのアクセスを監視し、アクセスされた時刻を取得し、当該時刻を含むメッセージ、『a b c様宛の電子メールは、1996年1月20日午前10時12分に読み出されました。』と、発信者のメール端末のアドレス情報を情報配達装置410に転送する。これにより、情報配達装置410は、発信者のアドレス情報を従って、当該送信元の端末110に電子メールにより上記のメッセージを返信する。

【0083】なお、上記の例において、メール種別コード22と特記内容23を参照して種々の処理の判定を行う方法を説明したが、メール内容25の文字列より単語辞書(図示せず)に登録されているキーワードとなる単語を形態素解析等の手法を用いて抽出し、当該単語が有する意味を解析することにより、緊急、親展、期限付等の内容を抽出し、それらに対応した通信手段に選択を行うように構成してもよい。

【0084】なお、本発明は、上記の例に限定されることなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

【0085】

【発明の効果】上述のように、本発明のマルチメディア情報送達方法及びシステムによれば、メール受信者にとっては、メール受信の有無を常に確認する必要がなく、緊急メール等の重要なメールが届いた際にメールの到着やメールの内容を速やかに知ることができる。

【0086】また、送信者にとっては、メール配達システムが可能な通信手段を駆使してメール到着の通知あるいは、メール内容の通知を行うので、受信者がどこにいるか等、状況を気にせずにメールの送信が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】本発明のシステムの概要を説明するための図である。

【図4】本発明の一連の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】本発明の一実施例のシステム構成図である。

【図6】本発明の一実施例のメール配達制御ルールの例を示す図である。

【図7】本発明の一実施例の電子メールの構成の例を示す図である。

【図8】本発明の一実施例の通信アドレス情報の例を示す図である。

【図9】本発明の一実施例のスケジュール情報の例を示す図である。

10 【図10】本発明の一実施例の電子メールの例を示す図(メール種別コード=2)である。

【図11】本発明の一実施例の通信アドレス情報の具体例を示す図である。

【図12】本発明の一実施例の電子メールの例を示す図(メール種別コード=6)である。

【符号の説明】

10 10 検出手段

20 20 監視手段

21 21 メール宛先アドレス

22 22 メール種別コード

23 23 特記内容

24 24 発信者アドレス

25 25 メール内容

30 30 代替通信方法選択手段

40 40 送達手段

50 50 メールボックス

110 110 メール送信端末

120 120 メール受信端末

121 121 メール配達制御ルール

30 122 通信アドレス情報

123 123 スケジュール情報

130 130 通信端末

200 200 通信網

210 210 公衆網

300 300 メールセンタ装置

310 310 メールボックス群

320 320 メール配達制御装置

321 321 メール配達制御ルール格納部

330 330 通信アドレス情報蓄積装置

340 340 スケジュール情報蓄積装置

410, 420, 430 410, 420, 430 情報配達装置

510, 520, 530 510, 520, 530 メディア変換装置

600 600 位置情報検出装置

610 610 PHS制御装置

620 620 無線基地局

630 630 PHS端末

640 640 GPS

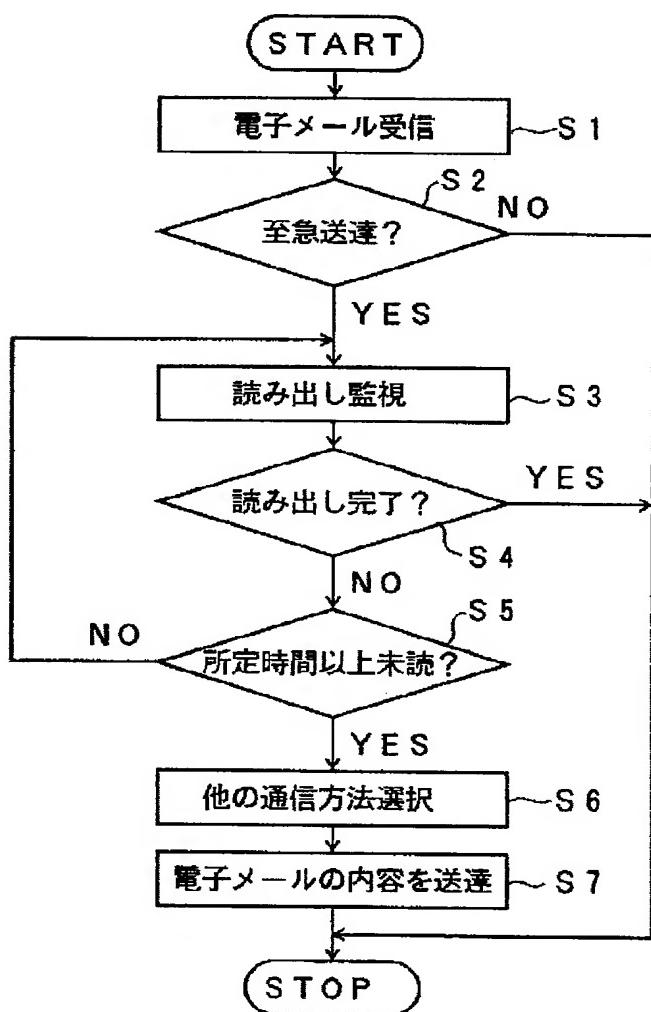
650 650 赤外線アクティブバッヂ

700 700 LAN(ローカルエリアネットワーク)

50 800 800 ボイスメールセンタ装置

【図1】

本発明の原理を説明するための図



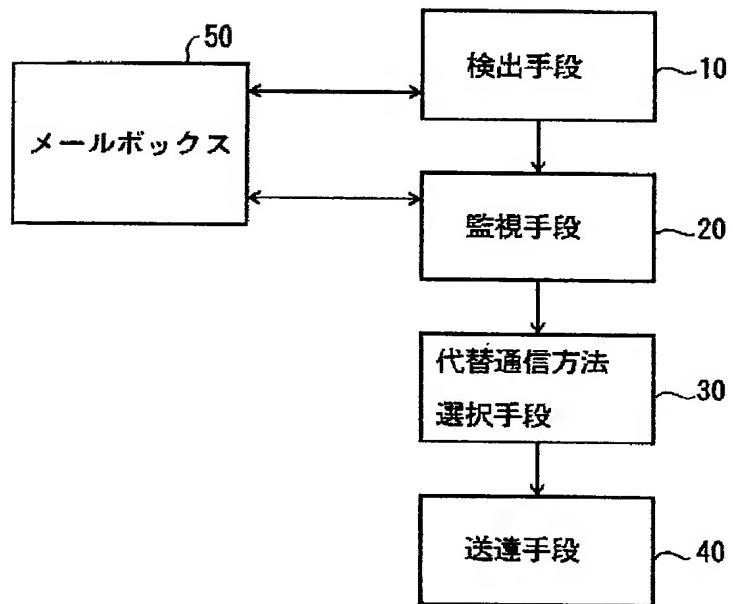
【図9】

本発明の一実施例のスケジュール情報を示す図

会議	
会議名称	第2回販売戦略会議
日時	平成7年12月12日
場所	第一会議室
連絡先アドレス情報	電話: 03-8888-8888
参加者	山田太郎、山田花子...

【図2】

本発明の原理構成図



【図6】

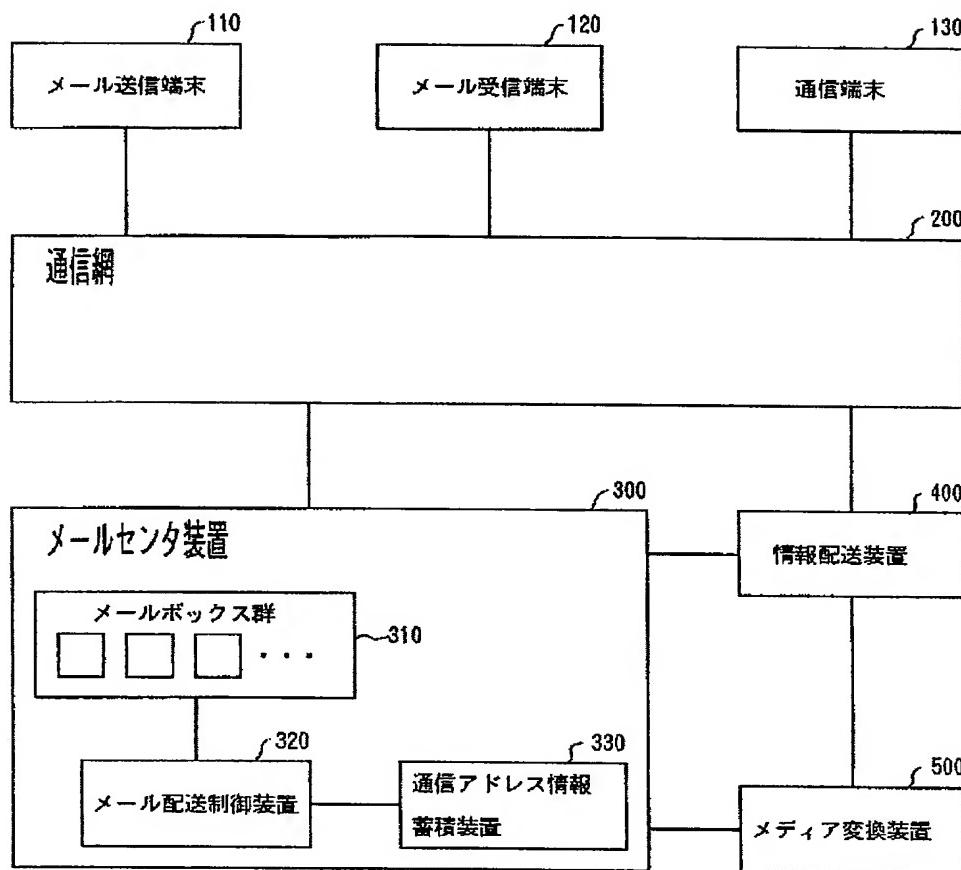
本発明の一実施例のメール配達制御ルールを示す図

321

緊急メールが届いた場合は、3分以内に連絡する。
 ●●さんからメールが届いた場合は、5分以内に連絡する。
 緊急連絡をする場合は、FAXを優先する。
 緊急メールの場合は、送信者名だけ連絡する。

【図3】

本発明のシステムの概要を説明するための図



【図7】

本発明の一実施例の電子メールの構成の例を示す図

メール宛先 アドレス	メール種別 コード	特記内容	発信者 アドレス	メール内容
1 - 通常				
2 - 緊急				
3 - 重要				
4 - 期限付				
5 - 観戻				
6 - 機密事項				
7 - 発信元通知				
4 (期限付の場合) = 期限日時				
5 (観戻) = 受取人ID				
6 (機密事項) = 暗証コード				

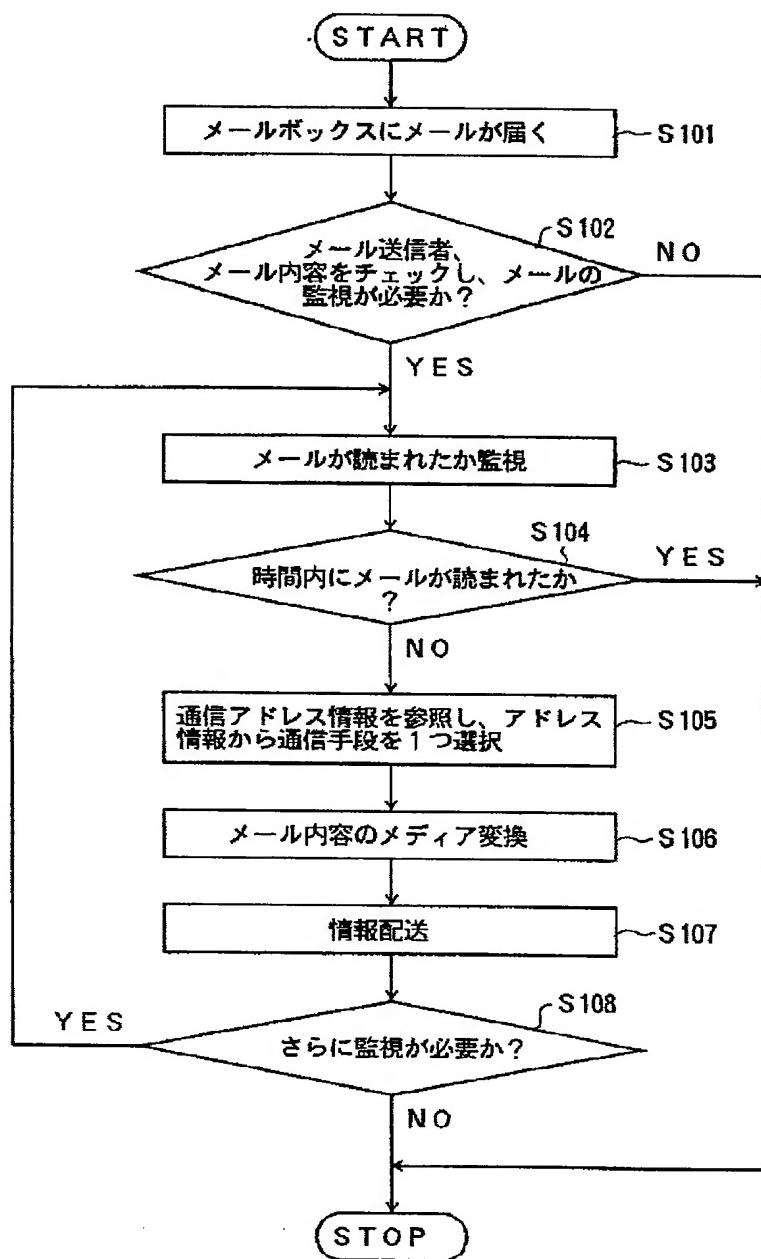
【図11】

本発明の一実施例の通信アドレス情報の具体例を示す図

氏名	【A】【B】【C】	
オフィス住所 東京都・・・		
自宅住所 神奈川県・・・		
端末種別	場所	アドレス情報
電話	オフィス	03-5555-5555
FAX	オフィス	03-5555-6666
電話	自宅	045-777-7777
Pager		03-9999-9999
PHS		03-0000-0000
E-mail	オフィス	abc@mnpzzco.jp
暗証コード: 1 2 3 4		
:		
:		

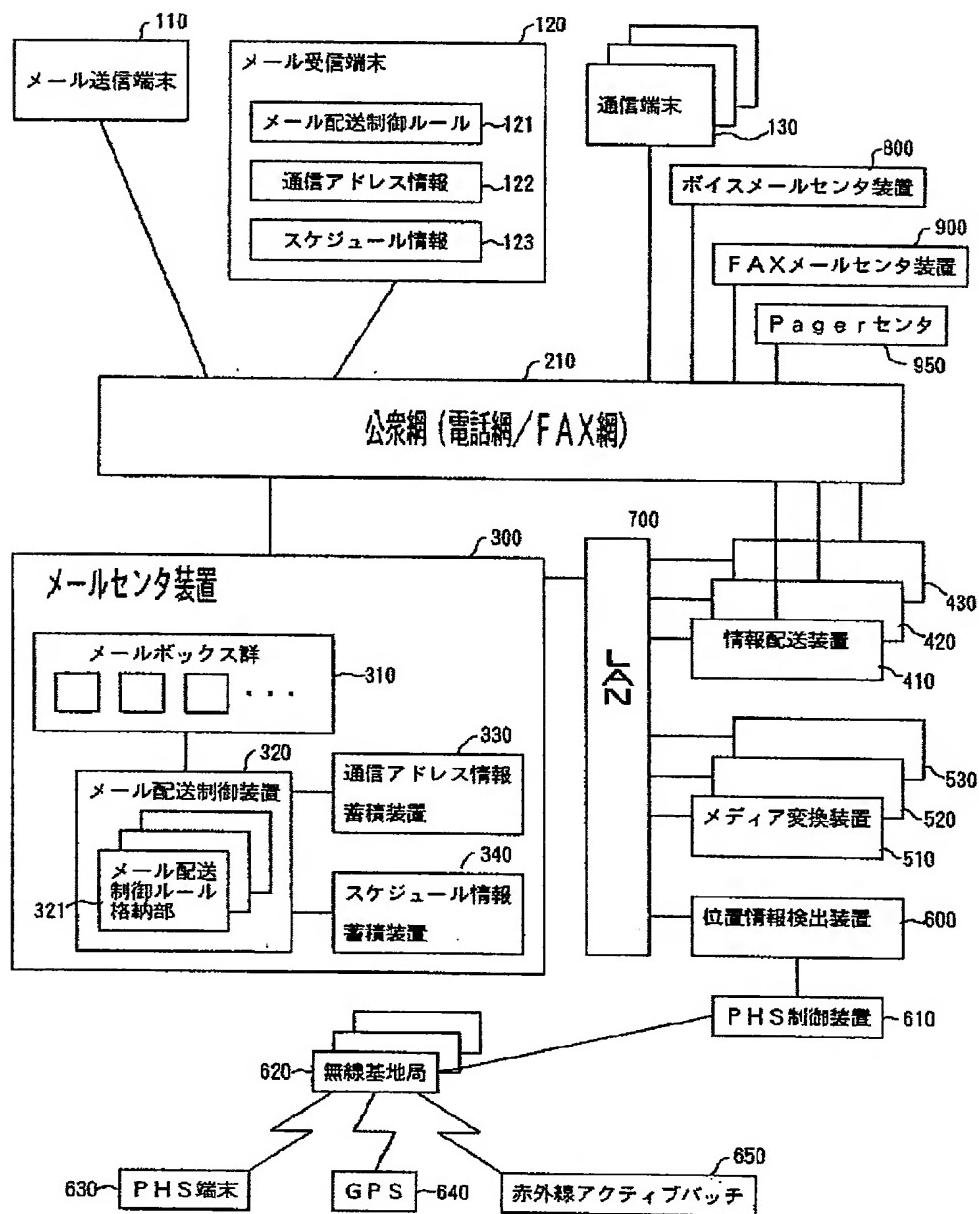
【図4】

本発明の一連の動作を説明するためのフローチャート



【図5】

本発明の一実施例のシステム構成図



【図8】

本発明の一実施例の通信アドレス情報を示す図

氏名	ⒶⒷⒸ	
オフィス住所	東京都・・・	
自宅住所	神奈川県・・・	
端末種別	場所	アドレス情報
電話	オフィス	03-5555-5555
FAX	オフィス	03-5555-6666
電話	自宅	045-777-7777
Pager		03-9999-9999
PHS		03-0000-0000
E-mail	オフィス	abc@mnopzzco.jp
会社名	②②②	
住所	東京都・・・	
端末種別	場所	アドレス情報
電話	A会議室	03-6666-4444
		⋮

【図10】

本発明の一実施例の電子メールの例を示す図

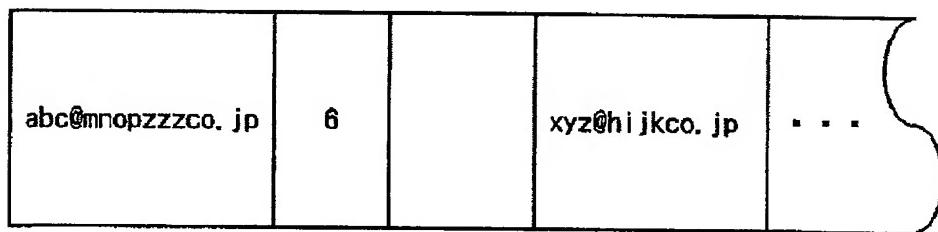
(メール種別コード=2)

abc@mnopzzco.jp	2	3 m i n	xyz@hijkco.jp	⋮
-----------------	---	---------	---------------	---

【図12】

本発明の一実施例の電子メールの例を示す図

(メール種別コード=6)



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶
H 0 4 N 1/32

識別記号 庁内整理番号 F I

技術表示箇所